FACULTE MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

№ 17

Des variations de la Protidémie chez l'enfant en fonction de l'alimentation

Travail de l'Institut de Puériculture de la Faculté de Médecine de Marseille

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

Le 15 Avril 1943

PAR

Xavière STRENNA

Née le 10 Novembre 1917 à Luri (Corse)

Externe des Hôpitaux
Diplômée de Puériculture, d'Hygiène de Médecine Coloniale et de Kinésithérapie

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse	MM.	VIOLLE	*Président*
		GIRAUD POINSO RECORDIER	*Assesseurs*

Editions M. LECONTE
98. Cours Lieutaud 98
MARSEILLE
——— 1943 ———

Des variations de la Protidémie chez l'enfant en fonction de l'alimentation

Travail de l'Institut de Puériculture de la Faculté de Médecine de Marseille

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547003_0096

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

N°

Des variations de la Protidémie chez l'enfant en fonction de l'alimentation

Travail de l'Institut de Puériculture de la Faculté de Médecine de Marseille

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

Le 15 Avril 1943

PAR

Xavière STRENNA

Née le 10 Novembre 1917 à Luri (Corse)

Externe des Hôpitaux
Diplômée de Puériculture, d'Hygiène de Médecine Coloniale et de Kinésithérapie

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse	MM.	VIOLLE	*Président*
		GIRAUD POINSO RECORDIER	*Assesseurs*

Editions M. LECONTE
98. Cours Lieutaud 98
MARSEILLE
1943

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PERSONNEL DE LA FACULTE MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : L. CORNIL. *Assesseur :* F. MERCIER

Doyen honoraire : L. IMBERT

Professeurs honoraires : MM. MOITESSIER, CASSOUTE, OLMER, GAUJOUX, COTTE, AUBARET

Chargés de Cours honoraires : TIAN,

Secrétaire : J. COMTE *Bibliothécaire :* Mme PEROL

Professeurs

Anatomie	CORSY
Anatomie pathologique et Pathologie expérimentale.	CORNIL
Bactériologie	ROUSLACROIX
Chimie analytique et hydrologie	RIMATTEI
Chimie médicale	ROCHE
Clinique chirurgicale	FIOLLE
Clinique chirurgicale	BOURDE
Clinique exotique	HECKENROTH.
Clinique des maladies nerveuses	ROGER
Clinique médicale	AUDIBERT
Clinique médicale	MATTEI
Cliniqne Médicale	MONGES
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique obstétricale	VAYSSIERE
Clinique ophtalmologique	JAYLE
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	BREMOND
Clinique urologique	CHAUVIN
Histoire naturelle	N....
Histologie	ROMIEU
Hygiène générale et coloniale	VIOLLE
Médecine légale	MOSINGER
Parasitologie	JOYEUX
Pathologie Chirurgicale	MOIROUD
Pharmacodynamie et Matière médicale	F. MERCIER
Pharmacie	VIGNOLI
Physiologie	N...
Physique	CHEVALIER
Thérapeutique	POINSO.
Professeur sans chaire	DUBOULOZ
Professeur sans chaire	SAUTET
Professeur sans chaire	POURSINES

Chargés de cours

Clinique dermatologique ..... VIGNE
Hydrologie clinique et thérapeutique ..... PIERI

Agrégés en exercice

MM.

BERTHIER
BALANSARD
BRAHIC
FIGARELLA
ARNOUX
CHOSSON

MM.

DELPHAUT
R. IMBERT
PAILLAS
AUDIER
DOR
RECORDIER
SALMON

Chargés des fonctions d'agrégé

Chimie médicale ..... DERRIEN
Physiologie ..... DONNET

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie descriptive et topographique ..... SALMON
Chimie minérale ..... ARNOUX
Clinique de la tuberculose ..... BERTHIER
Clinique des maladies contagieuses ..... PERIOT
Clinique chirurgicale infantile ..... IMBERT
Clinique stomatologique ..... ACHARD
Clinique gynécologique ..... FIGARELLA
Médecine opératoire ..... DOR
Microbiologie (Pharmacie) ..... BOYER
Neuro-Chirurgie ..... ARNAUD
Obstétrique ..... CHOSSON
Pharmacodynamie (Pharmacie) ..... DELPHAUT
Psychiatrie ..... ALLIEZ
Toxicologie ..... GUILLOT

A MA MERE

qui, par son intelligence compréhensive et son dévouement sans limite, a rendu ma vie aussi douce que possible.

Qu'elle trouve ici un faible gage de ma confiance et de ma tendresse infinie.

A MON PERE

Sa vie, toute de devoir et de probité, m'aura tracé la voie que je dois suivre. Je suis heureuse de pouvoir lui exprimer toute la profondeur de mon amour filial.

A MA TANTE ET MON ONCLE

LE COMMANDANT T. FILIPPI

pour toute l'indulgence et l'affection qu'ils ne cessent de me témoigner.

A TOUS MES PARENTS

A ma cousine Jeanne FILIPPI

A Mademoiselle Josette VINCENTI

A Mademoiselle le Docteur Juliette ROUX

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur VIOLLE

Professeur d'Hygiène à la Faculté

qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Nous l'en remercions bien respectueusement.

A NOTRE JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GIRAUD

Professeur de Clinique Médicale Infantile
Médecin des Hôpitaux

Nous le remercions de l'honneur qu'il nous a fait en nous confiant ce sujet de thèse et des conseils qu'il a bien voulu nous donner.

Nous nous efforcerons de ne jamais oublier son enseignement solide et rigoureux, ni la hauteur de sa conscience professionnelle.

Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre respectueuse admiration et de notre reconnaissance.

Monsieur le Professeur POINSO

Professeur de Thérapeutique
Médecin des Hôpitaux

Nous regrettons sincèrement de n'avoir pu faire qu'un trop bref passage dans son service.

Nous avons toujours suivi avec un très grand plaisir ses leçons où l'étendue des connaissances s'allie à l'élégance de la forme. Toute notre gratitude.

Monsieur le Professeur agrégé RECORDIER

Médecin des Hôpitaux

Nous le remercions vivement de nous avoir fait l'honneur de siéger dans notre jury de thèse.

A Monsieur le Docteur BOCCA

Nous le remercions de la bienveillnace dont il a fait preuve à notre égard et qui nous a permis de réaliser dans son service l'expérimentation nécessaire à ce travail.

A Mademoiselle le Docteur Yvette BLANC

Médecin inspecteur adjoint de la Santé
Ancienne interne des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur KUHLMANN

Directeur de la Section Nutrition
au Centre de Recherches d'Hygiène

qui a mis à notre disposition sa bibliothèque et son expérience.

A Mesdemoiselles

Marguerite BARTHELEMY et Monique SENEZ

du *Laboratoire de l'Institut de Puériculture*

à qui a incombé la tâche ingrate de pratiquer les dosages.

Jeanne PRINCE et Madeleine CHRETIEN

Infirmières au Foyer des Pupilles de l'Assistance Publique

qui nous ont aidé avec tant de bonne grâce.

Tous nos remerciements.

Introduction

L'étude de la ration alimentaire représente un chapitre, et non le moins important, de la médecine préventive et curative. Que ce soit chez l'homme sain où le bon équilibre doit être maintenu, et c'est là surtout le rôle de l'hygiéniste, ou bien chez l'homme malade où la diététique complète et parfois domine la thérapeutique, le médecin ne doit rien en ignorer.

Cette étude présente une importance accrue pendant les périodes où la vie du pays est troublée. C'est ainsi que pendant la guerre 1914-1918 on s'est inquiété en France des difficultés économiques et de leur retentissement sur l'alimentation.

En 1925, le Comité d'Hygiène de la Société des Nations a officiellement adopté le problème alimentaire en consacrant une part de ses travaux à l'étude de l'alimentation des peuples.

Les recherches qui se sont multipliées, jointes à l'emploi de méthodes de plus en plus précises, nous ont amené à une connaissance exacte et très poussée des rations alimentaires, de l'équilibre qui doit exister entre les divers constituants de la ration et de son rôle, tant dans la croissance normale de l'enfant, que dans l'entretien de l'adulte.

Actuellement l'intérêt de ces notions est décuplé du fait des sévères restrictions qui nous sont imposées pra les circonstances. Depuis 1939, le Centre d'Etudes d'Hygiène qui est à Marseille sous l'autorité de M. le professeur Chevallier, fait une étude approfondie de l'état de nutrition de la population.

M. le professeur Cornil a, de son côté, bien éétudié « les maigreurs » actuelles, et jusqu'à l'œdème de carence où mène la sous-alimentation.

M. le professeur Giraud, à son tour, a pensé qu'il serait intéressant d'examiner d'un peu près l'effet produit sur la protidémie de l'enfant par ces régimes carencés et déséquilibrés, et ce sera l'objet de ce travail qu'il a bien voulu nous confier.

L'influence d'une bonne alimentation est capitale à cet âge de la vie, car nous avons à faire à un organisme en voie

de croissance, qui peut subir une atteinte indélébile dans son développement, ou un fléchissement de sa résistance vis-à-vis des infections.

Parmi les principes énergétiques : hydrates de carbone, protides et lipides, ce sont les protides qui jouent le plus grand rôle dans la croissance.

Nous essaierons d'évaluer de combien est actuellement, dans notre région, le déficit en protides de la ration alimentaire et les variations de la protidémie qu'elle entraîne.

Nous exposerons successivement :

— Le besoin protidique de l'enfant ;

— Les principales sources de protides ;

— La ration protidique actuelle ;

— La technique de dosage des albumines du sérum sanguin ;

— Et enfin, la valeur de la protidémie chez les enfants que nous avons examinés, avec les conclusions qui en découlent.

Les protides dans l'alimentation

LE BESOIN PROTIDIQUE

Les protides sont des substances dites quaternaires parce qu'ils contiennent toujours de l'N, du C, de l'H et de l'O, auxquels s'associent souvent le Fe, l'I, le P et le S. Leur molécule très volumineuse, de structure complexe, se dissocie finalement sous l'influence de morcellements successifs en amino-acides.

Ils constituent l'essentiel de la matière vivante. Ils sont destinés à ce rôle par leur nature ; ils se multiplient avec la cellule, le squelette s'ossifie autour d'eux, ils constituent l'essentiel des organes nobles et de l'appareil musculaire ; ils retiennent l'eau nécessaire et la majeure partie des sels.

Ils ont une fonction plastique et ils sont le facteur principal et indispensable de la croissance.

Le rôle des protides est essentiellement plastique, cependant ce n'est pas le seul. Les besoins de l'enfant ne sont pas uniquement des besoins de construction, mais encore de dépense énergétique et calorique.

Dans des conditions normales, ce sont les hydrates de carbone et les graisses qui jouent ce rôle. Mais si ces substances, dites substances ternaires, viennent à manquer les protéines seront détournées de leur fin naturelle pour les remplacer.

Ainsi pour connaître la quantité de protéines nécessaire à l'entretien et surtout à la croissance de l'individu, l'équilibre alimentaire doit d'abord être réalisé.

La réalisation de ce point est d'autant plus importante que ces dvierses substances alimentaires favorisent réciproquement leur digestion et leur assimilation. L'utilisation des protides sera plus complète et faite dans de meilleures conditions si les lipides et les hydrates de carbone sont intimement liés à eux au cours des phénomènes de dislocation et de reconstitution qu'ils ont à subir dans l'organisme. En même temps, bien entendu, ils lui apportent une énergie que les protides n'auront pas besoin de prendre sur eux-mêmes et aux dépens de la croissance.

Le rôle des protides sur la croissance est bien mis en évidence par l'étude de la composition des laits de différentes espèces. En effet dans chaque lait, nous constatons la présence d'une proportion convenable de protéines, de graisses, de sucre, de sel et d'eau. Mais nous remarquons que plus la croissance des animaux est rapide, plus le lait est riche en matière plastique, ce qui prouve bien l'importance du rôle des protides.

Chez l'adulte, les besoins sont beaucoup moins importants, car les dépenses d'entretien suffisent.

De nombreux auteurs ont cherché à déterminer la part protidique de l'alimentation qui est plus petite chez l'adulte et d'autre part ont essayé de différencier chez l'enfant ce qui revenait à l'entretien et à la croissance.

Les résultats sont très variables et les travaux actuels tendent à diminuer la part protéique de la ration.

TAUX PROPOSES PAR LES CLASSIQUES

ENFANT (besoin de croissance, plus besoin d'entretien) :

	Par kilog et par jour
Holt, Fales, Nicholson	3 gr. 30
Dubois, Mathieu	3 gr. 35
Nobécourt	2 gr. 50
Renault, Tannenberg :	
de 18 mois à 2 ans	3 gr. 90
de 2 ans à 4 ans	4 gr. 00
de 4 ans à 6 ans	4 gr. 00
de 6 ans à 9 ans	3 gr. 00
de 9 ans à 12 ans	3 gr. 00
de 12 ans à 15 ans	2 gr. 50
Ribadeau-Dumas ..... 1 gr. et	1 gr. 50
Rubner, Heubner (pour la croissance seule	1 gr. 00

ADULTE :

Lambling	2 gr. 00
Voit ..... (dose totale)	118 gr. 00
Lapicque ..... (dose moyenne)	1 gr. 00
» Abyssins	0 gr. 96
» Malais	1 gr. 15
» Européens	0 gr. 78
Siven	0 gr. 45
Hndhecde	0 gr. 30

TAUX PROPOSES ACTUELLEMENT (TERROINE)

Terroine nous propose des chiffres nouveaux qui semblent extrêmement bas, si on les compare aux chiffres des classiques.

Pour lui, la vieille règle : un gramme de protides par kilo est largement suffisante chez l'adulte. Il va même plus loin : l'élimination d'azote d'un individu soumis à une carence alimentaire protéique absolue donne l'idée de son besoin en matières azotées. « Lrosqu'on donne à un homme ou à un animal un régime composé de substances non protéiques, l'élimination d'azote décroît progressivement jusqu'au moment où le taux quotidien devient constant. On estime qu'il équivaut à la dépense minima et représente 2 gr. 9 d'azote pour un adulte de 75 kilos », ce qui fait environ 19 gr. de protéines par jour.

(Métabolisme de l'Azote et Part protéique dans l'alimentation humaine, *Bulletin trimestriel de l'Organisation d'Hygiène, de la Société des Nations*, 1938).

Terroine ne considère pas les chiffres qu'il propose comme faibles, pour lui l'homme en état de carence protidique relative élimine proportionellement plus d'azote que l'individu normal, soumis à un régime équilibré. D'où les chiffres qu'il indique lui semblent encore supérieurs à ceux du besoin protidique réel et théorique.

Pour l'enfant, Terroine admet des chiffres proportionnellement un peu supérieurs. L'enfant a besoin de 2,3 gr. de protides par 24 heures.

Voici d'ailleurs, selon lui, les besoins en protides par 24 heures, variant suivant l'âge :

AGE	POIDS	(entretien plus croissance) BESOIN TOTAL DE PROTIDES PAR 24 HEURES
2	12	5,08
6	20	7,72
10	30	10,68
14	42	16,43
16	55	18,08
18	60	19,07
20	66	18,70

La question de la part protidique est donc très discutée.

Il faut rester dans une juste mesure, ne pas s'exagérer les besoins protidiques de la croissance et ne pas les réduire à leur minimum théorique.

D'autre part, cette question ne peut se résoudre seulement d'un point de vue quantitatif. Les besoins de l'organisme sont variables selon la qualité des substances quaternaires.

Ainsi les protides animaux et végétaux ne sont pas équivalents. En effet, dans les aliments animaux, il y a environ deux fois plus de protides que dans les aliments végétaux, si on excepte les légumineuses, les premiers s'assimilent en plus grande quantité (97 %) que les seconds (80 %).

Le rapport $\frac{\text{protides animaux}}{\text{protides végétaux}}$ doit être compris entre 30 % et 60 % ; mais le chiffre de 30 % paraît être un minimum.

De plus dans la composition de ces protides doivent figurer certains acides aminés indispensables à la croissance, que l'on trouve surtout dans le lait, les œufs et la viande.

« La quantité nécessaire et suffisante d'une albumine donnée qui doit figurer dans la ration d'un animal, afin d'en permettre la croissance ou l'équilibre azoté est déterminé par le pourcentage auquel l'acide aminé indispensable existant en quantité minima entre dans la composition de cette albumine. »

C'est la lioi du minimum d'Osborne et Mendel.

Ils ont montré qu'un régime contenant 5 % de protéine sous forme de lactalbumine assure une croissance normale, parce qu'elle contient tous les amino-acides nécessaires à la dose suffisante ; alors que pour obtenir le même résultat, il faut 12 % de protides sous forme de caséine.

Donc chez l'enfant la valeur protidique du régime doit être quantitative et qualitative. Il devra recevoir parmi les acidse aminés consituant la matière albumineuse : la cysine, l'histidine, la lysine nécessaires pour la croissance, le tryptophane nécessaire pour l'entretien, l'histidine également.

Les autres acides aminés sont de nécessité douteuse ou même inutiles.

On pourra donc considérer comme normale une ration totale de protides qui variera de 70 gr. à 100 gr., suivant l'âge, avec un tiers au moins de protides animaux.

LES PRINCIPALES SOURCES DE PROTIDES

CLASSIFICATION

Les protides divers sont donc constitués par des acides aminés auxquels ils doivent leur valeur. Leur constitution a servi à plusieurs types de classification.

Mathieu propose la classification suivante :

Un premier groupe contient les albumines animales au nombre desquelles se range le lait. Il contient les acides aminés dont l'organisme humain ne peut pas faire la synthèse et en particulier les acides aminés de croissance : cystine, histidine, lysine et le principal acide aminé d'entretien le tryptophane.

Ce sont les viandes, l'œuf, le poisson et le lait.

Le second groupe réunit les albumines végétales qui, en général, sont imparfaites parce que l'un des acides aminés indispensables s'y trouve à un taux trop faible pour assurer la croissance : l'avoine, le blé en font partie.

Le troisième groupe comprend les albumines inaptes à la croissance parce qu'il leur manque un ou plusieurs acides aminés indispensables. Ils seront utiles cependant à la ration d'entretien. La zéine du maïs en est le type.

Terroine propose une classification analogue.

Les protides supérieurs sont ceux du lait complet, la lactalbumine du lait, les principaux tissus animaux, certaines céréales.

Les protides de qualité moyenne comprennent la caséine, les protides totaux du blé, du riz, de l'avoine, de l'orge.

Les protides médiocres sont ceux du maïs, des légumineuses, du lin.

Les protides inaptes sont représentés par la zéine et la gélatine.

Osborne et Mendel divisent les protides plus simplemnet en deux catégories, selon qu'ils permettent la croissance ou qu'ils ne la permettent pas.

Croissance possible :

caséine (lait)
edestine (chanvre)
globuline (courge, cotonnier)
glutéine (maïs, blé)
lactalbumine (lait)
albumine (œuf)

Croissance impossible :

conglutine (lapin)
gélatine (corne)
gliadine (blé, seigle)
hardéine (orge)
légumine (pois, fève)
phaséoline (haricot)
viguiné (fève)
zéine (maïs)

LES SOURCES

Nous considèrerons successivement les protides d'origine animale, puis les protidse d'origine végétale.

PROTIDES ANIMAUX

VIANDE

La viande est essentiellement composée de tissu musculaire et de tissu conjonctif dont les composants sont l'eau, les sels, les protides et les graisses.

Les protides forment la plus grande partie de cet aliment, si bien que la viande est la source la plus importante de protides animaux nécessaires au régime.

En moyenne, la chair musculaire contient de 15 à 30 % de protides.

	KONIG	ALQUIER		RANDOIN
Bœuf	18 à 20,5	côtelettes ..	17,15	18 en moyenne
		aloyau	18,26	
		collier	20,46	
		bœuf bouilli	31,29	
Veau	18,6 à 19	épaule	20,04	20
		rognon	17,80	
Porc	19,5 à 21,6	épaule	13,56	20
		jambon	14,90	
		filet rôti ...	27	
Mouton ..	16,6 à 18,8	basses côtes.	14,16	17
		gigot	16,62	
Lapin ...	21,47			23,3
Poulet ...	18,49			27
Pigeon ..	22,14			22,6

Les chiffres donnés sont un peu différents suivant que l'on s'adresse aux Tables de Konig, d'Alquier ou de Lucie Randoin.

Dans le tableau ci-dessus, et d'ailleurs dans tous les paragraphes ultérieurs, ils sont exprimés en grammes pour 100 grammes de substance fraîche.

La viande contient surtout de la myosine, puis de la myostroïne et de l'ostéine. Elle contient tous les acides aminés indispensables à l'entretien et à la croissance.

Charcuterie :

Bien que la charcuterie soit plutôt un fournisseur de lipides animaux, certaines préparations peuvent apporter un sérieux supplément de protides à la ration alimentaire.

La gélatine tient la première place au point de vue quantité. En effet, elle contient 91,4 % de protides. Cependant, elle n'est pas l'aliment idéal, c'est une albumine inerte, cra elle ne contient aucun des acides aminés de croissance.

Les autres produits en contiennent notablement moins :

Jambon fumé	18
Saucisson	15
Saucisson de ferme	29
Boudin noir	8,5 à 17
Cervelas	11,01 à 16,94

Le boudin et le cervelas ont une teneur en protides extrêmement variable suivant le mode de fabrication.

Les abats :

Ont également une certaine valeur en matières azotées. Ils constituent un aliment assez toxique surtout pour l'enfant jeune, mais leur richesse en nucléines les fait rechercher chez le grand enfant.

Voici les quantités moyennes de protides contenus dans les aats, d'après Mme Randoin.

Cœur	18
Rognon	16 à 17
Foie	en moyenne 25
Cervelle	7 à 12
Ris de veau	24
Langue	en moyenne 16

Poisson :

Le poisson est également une source de protides très intéressante.

En voici quelques exemples toujours exprimés en grammes de protides pour 110 gr. de substance fraîche.

	Konig	Randoin
Saumon	21,4	19
Brochet	18,42	18,5
Maquereau	18,93	19
Carpe ..... 16,67 à	18,96	15,5
Merlan	16,15	16,4
Homard	14,49	17
Crabe	15,83	19

Nous y ajouterons les mollusques et quelques préparations de poissons employées actuellement.

Huître	10
Moule	12
Escargot	27
Crevettes	21
Hareng fumé	23,5
Sardine salée	24,2
Maquereau salé	20
Sardine à l'huile	21,8
Thon	27

Œuf :

L'œuf est composé surtout de graisses et de matières azotées. C'est un aliment d'une très haute valeur nutritive. Il se compose de deux parties qui présentent des propriétés différentes.

Le blanc est essentiellement composé d'albumines dont les plus importantes sont l'ovalbumine, l'ovovitelline et l'ovomucoïde, cette dernière étant de moindre importance.

On y trouve aussi des globulines.

L'ovalbumine est formée d'acides aminéés indispensables à l'entretien et à la croissance, à savoir : la lysine et le tryptophane. Au total, le blanc d'œuf contient de 12 à 13 % de son poids de protides.

Le jaune d'œuf contient surtout des corps gras, lécithine et cholestérol. Cependant on y trouve une assez grande quantité d'albumines, au premier rang desquelles il faut citer l'ovovitelline qui représente 15 % de son poids. On y rencontre également des nucléines.

Konig donne les valeurs suivantes de protides par rapport au poids frais :

	blanc	jaune
Œuf de poule	12,77	16,05
» cane	11,11	16,80
» oie	11,60	17,30

Pour Mme Randoin, les chiffres sonu sensiblement les mêmes.

Œuf de poule ..... au total	13
» jaune	16,3
» blanc	13
Œuf de cane	13,1

Lait :

Le lait représente la source de protides la plus importante et la plus intéressante dans le jeune âge de la vie : car il contient la proportion idéale de protides du point de vue quantitatif et du point de vue qualitatif.

Le lait de vache est composé essentiellement de trois sortes de protides :

la caséine,
l'albumine ou lactalbumine,
la globuline ou lactoglobuline.

Elles sont séparables par des moyens assez grossiers : La caséine précipite sous l'action des acides de la présure ; elle donne alors un caillot très important et très rétractile. Ensuite si on traite le petit lait restant, la lactoglobuline flocule. Enfin la lactalbumine restant dans le sérum peut être précipitée par la chaleur à 80°.

Cette répartition des albumines dans le petit lait et le sérum du lait est très intéressante à connaître quand on étudie l'alimentation actuelle.

En effet, e lait écrémé et les sous-produits du lait, fromages maigres et autres sont ainsi une bonne source de protides animales, tout en ayant une valeur alimentaire absolue très inférieure aux produits purs.

Le lait de vache contient de 27 à 35 gr. de caséine par litre, 3 gr. de lactalbumine et 1 gr. seulement de lactoglobuline.

Voici la quantité totale de matières protéiques contenues dans les différents laits :

	Konig	Randoin
	Gr. de protides par litre	
Lait de vache	34,1	34
» brebis	51,5	53
» chèvre	37,6	39
» ânesse	18,5	19

Les dérivés du lait :

Le *beurre* n'est pratiquement pas un fournisseur de protides. Il en donne 0,8 %.

Le *fromage :* Les fromages actuels contiennent comme autrefois environ 10 à 30 % de leur poids de protides. En effet, les variations qu'ont subi leur fabrication porte surtout sur le taux des matières grasses, qui est notablement diminué et sur la quantité d'eau qui est augmentée.

Cette diminuion importante des graisses ne peut donc que favoriser l'augmentation de la proportion des protides, et le fromage reste un aliment nécessaire et important pour atteindre le minimum protidique de la ration.

Les fromages frais dits à la crème, sont les moins riches en protides. Ils sont composés surtout de matières grasses.

Les fromages au lait écrémé, par contre, représentent essentiellement de la caséine.

Les fromages fermentés, qu'ils soient du type camembert (20 gr. %), Pont-l'Evêque (23 %), ou du type Roquefort (23,2 %), fromage bleu d'Auvergne, contiennent en plus de la caséine qui a résisté, des peptones et des caséones, qui sont de la caséine solubilisée et de nombreux acides aminés.

Enfin les fromages durs sont également riches en albumine :

Port-Salut	27
Cantal	23,5
Hollande	29,2
Parmesan	40

PROTIDES VEGETAUX

Les protides végétaux sont en général beaucoup moins riches et moins actifs que les protides animaux. Nous avons vu qu'il en faut une plus grande quantité et qu'ils sont moins assimilables.

Beaucoup d'entre eux manquent d'un acide aminé capital, ce qui empêche la croissance si on les donne à l'état pur.

Cependant la levure de bière est riche en acides aminés de croissance et peut, par conséquent, fournir un apport supplémentaire.

Il nous faut encore citer le soja, qui contient de 35 à 40 % de son poids de protides et, de ce fait, en est un des meilleurs fournisseurs dans le règne végétal. Mais dans

nos régions il n'est pas d'un emploi courant. Il n'est dépassé que par les graines oléagineuses du tournesol qui renferment 55,3 % de protides. La farine de tournesol préparée est encore plus riche en matières azotées que la graine initiale. Mais ce produit figure surtout dans les régimes théoriques, il n'est pas employé dans la diététique infantile courante.

Nous allons examiner successivement les sources habituelles de protides végétaux :

CÉRÉALES :

Blé : qui entre pour une très grande part dans notre alimentation, sous différentes formes.

Farine à 94 % d'extraction	11
» 60 % »	11
Pain à 94 % (pain complet)	8
» à 60 % (pain blanc)	8
Pâtes alimentaires	12

Maïs :

Farine	9

Riz

poli	8

Seigle :

Farine	10
Pain	7,5

LÉGUMINEUSES :

Haricot	21
Lentille	23
Pois sec	23
Pois cassé	22
Fève	25

LÉGUMES FRAIS :

Les légumes frais contiennent en moyenne de 1 à 3 gr. de protides pour 100 grammes. Nous ne donnerons que la composition de certains légtmes intéressants par leur teneur plus élevée en protides ou par leur fréquence dans le régime de la population marseillaise en ce moment.

Ail frais	6,7	Pommes de terre	2
Artichaut	3,4	Topinambour ...	1,85

Betterave crue ..	3,2	Epinards	3
Chicorée sauvage	3,18	Rutabaga	1,4
Chou de Bruxel.	4	Carotte	1
Chou broccoli ...	4,4	Poireau	2,4
Fève verte	5,4	Navet	1,3
Pois	6,5		

Les fruits frais sont encore moins riches en matières azotées. Celles-ci y sont contenues à un taux pratiquement négligeable variant de 0,4 à 0,8 %.

ALIMENTS DIVERS :

Voici enfin la teneur en protides de quelques aliments rationnés qui figurent par petites quantités dans le régime et de quelques denrées non rationées.

Denrées de vente libre		*Denrées rationnées*	
Moutarde	6,2	Margarine végét.	1,4
Figue sèche	3,5	Sucre	0,4
Olive verte	1	Chocolat	7
Raisin sec	2,3	Amande fraîche .	5,7
Banane séchée ..	2,4	Amande sèche ..	21
Champ. de couche	4	Noix	14
		Noisette	14

Le rationnement à Marseille

La valeur de la ration protidique normale étant établie, il nous faut maintenant lui comparer les quantités de protides apportées à l'enfant par les denrées rationnées. Nous nous servirons, pour les calculer, des tables de composition des aliments que nous avons adoptées.

Nul n'ignore plus maintenant que les jeunes sont classés en quatre catégories suivant leur âge.

Catégorie E	de 0 à 3 ans
Catégorie J1	de 3 à 6 ans
Catégorie J2	de 6 à 13 ans
Catégorie J3	de 13 à 20 ans

Nous avons laissé de côté au cours de nos analyses sanguines la catégorie E. En effet, elle ne présente pas un grand intérêt, car jusqu'à 3 ans les enfants ont besoin d'un régime essentiellement lacté (exclusif même pour la première année) et qui leur est largement accordé ; on pourrait dire trop largement, tout au moins quant à la période qui suit le sevrage. Cette catégorie reçoit donc une quantité de protides suffisante pour couvrir ses besoins avec un maximum de protides animaux.

Il n'en est pas de même, comme nous allons le voir, pour les autres catégories. Nous avons choisi le mois de janvier comme base et nous avons évalué exactement à combien se chiffrait, par jour, le poids de protides tant animaux que végétaux, que procurent aux J1, J2 et J3 les aliments officiellement accordés.

Voici nos résultats :

Pour les J1

Protides animaux	Par jour	Quantité de protides
Lait	750 gr.	24 gr. 75
Viande	25 gr. 7	4 gr. 30
Fromage	6 gr. 4	2 gr. 12
Fromage maigre	1 gr. 3	0 gr. 20
Œuf	3 gr. 5	0 gr. 42
Beurre	6 gr.	0 gr. 05
Total		31 gr. 84

Protides végétaux

	Par jour	Quantité de protides
Pain	200 gr.	16 gr.
Farines alimentaires .	8 gr.	0 gr. 70
Riz	10 gr.	0 gr. 80
Pâtes alimentaires ..	56 gr. 45	5 gr. 65
Pommes de terre	64 gr. 50	1 gr. 30
Légumes secs	8 gr.	1 gr. 60
Total		26 gr. 05

Protides animaux + protides végétaux = 57 gr. 89

Le total général, par 24 heures, est inférieur d'au moins un tiers à la normale, le déficit portant surtout sur les protides végétaux, les protides animaux peuvent être considérés comme suffisants. Ils sont apportés souvent par les 750 gr. de lait qui représentent d'ailleurs une trop grande quantité ; mais les laitiers étant mal approvisionnés, ils réduisent automatiquement cet excès en portant souvent les rations à 250 gr. Cequi fait que le chiffre réel des protidse de la ration est encore inférieur au chiffre officiel. Cependant les enfants de 3 à 6 ans n'ayant pas une très grosse activité musculaire ni une croissance très rapide, le déséquilibre de la ration protidique n'est pas considérable.

Plus grave est le cas des J2.

Voici leurs rations :

Protides animaux

	Par jour	Quantité de protides
Lait	250 gr.	8 gr. 25
Viande	25 gr. 7	4 gr. 30
Fromage	6 gr. 4	2 gr. 12
Fromage maigre	6 gr. 3	1 gr. 20
Œuf	3 gr. 5	0 gr. 42
Beurre	6 gr.	0 gr. 50
Total		16 gr. 79

Protides végétaux

	Par jour	Quantité de protides
Pain	275 gr.	22 gr.
Tapioca	16 gr.	3 gr.
Pommes de terre	64 gr. 50	1 gr. 30
Pâtes alimentaires ..	56 gr. 45	5 gr. 65
Légumes secs	8 gr.	1 gr. 60
Total		33 gr. 55

Protides animaux + protides végétaux = 50 gr. 34

Le total est inférieur à celui des J1. Or, comme le besoin protidique est proportionnel à l'âge, le déficit est d'autant plus important. Il porte surtout, ici, sur les protides animaux qui devraient être le double au moins du chiffre que nous trouvons. A partir de 10 ans, les J2 sont dans la période prépubère. Leur organisme qui se prépare à des changements profonds, où les processus de croissance vont être hyperactivés, réclame un apport suffisant en matière plastique et en acides aminés, qui, nous l'avons vu, se trouvent surtout dans les produits animaux.

La ration des J3 pose un problème encore plus sérieux. La voici :

Protides animaux

	Par jour	Quantité de protides
Viande fraîche + conserve	54 gr. 5	9 gr.
Fromage	6 gr. 4	2 gr. 12
Fromage maigre	1 gr. 3	0 gr. 20
Œuf	3 gr. 5	0 gr. 42
Beurre	6 gr.	0 gr. 05
Total		11 gr. 79

Protides végétaux

	Par jour	Quantité de protides
Pain	350 gr.	28 gr.
Pâtes alimentaires	56 gr. 45	5 gr. 65
Pommes de terre	64 gr. 50	1 gr. 60
Légumes secs	8 gr.	1 gr. 60
Graisse végétale	4 gr.	0 gr. 05
Total		36 gr. 60

Protides animaux + protides végétaux = 48 gr. 39

Nous constatons qu'à ces enfants en pleine puberté, en pleine période de développement génital, qui présentent un accroissement statural et pondéral brusque, et une activité musculaire débordante, on offre le régime qui, parmi toutes les catégories est le moins riche en protides. Si l'on ajoute à cela que cet accroissement du métabolisme entraîne souvent chez l'enfant ou l'adolescent une anergie pasagère, qui le rend plus sensible à la tuberculose, on peut redouter qu'une alimentation insuffisante ne réalise au maximum dse conditions favorables au développement de cette maladie.

D'après ces chiffres, nous voyons que le déficit porte sur les deux groupes de protides à peu près dans les mêmes proportions. Mais ils doivent être augmentés, ainsi que dans les autres catégories des denrées de rationnement moins strict et des denrées de vente libre.

Pour les protides animaux, un apport qui serait à considérer s'il était plus fréquent, est fourni par la triperie, environ tous les 15 jours, et par la charcuterie sous forme principalement de boudin et de pâtés à la gélatine. Ajoutons enfin une distribution de volaille tous les deux mois environ. La moyenne journalière ne sera pas augmentée dans de notables proportios pour si peu.

Le poisson frais est pratiquement inexistant, mais nous devons noter la mise en vente libre de poulpes séchés, de sardines salées et de maquereaux conservés. On peut trouver encore, sans parler des huîtres dont la consommation n'est pas à la portée de tous des moules, des crabes, des escargots.

Un complément de protides végétaux sera apporté par les légumes et les fruits, mais comme ceux-ci y sont contenus à un taux très faible, il est impossible d'absorber les quantités de végétaux nécessaires pour ramener la ration protidique à la normale.

Nous pouvons donc dire que la quantité de protides absorbés journellement par les enfants est nettement inférieure à ce qu'elle devrait être pour réaliser une alimentation rationnelle et suffisante.

Conditions dans lesquelles ont été faits les examens

Nous avons recherché le taux de la protidémie chez une centaine d'enfants d'âges divers, venus de différents quartiers de la ville ou même de la campagne et qui entraient au Foyer de l'Assistance Publique.

Pour cela, il s'agissait de prélever 10 à 12 centimètres cubes de sang, par ponction veineuse, afin de doser les protides totaux, puis séparément la sérine et la globuline et d'établir enfin la valeur du rapport $\frac{\text{sérine}}{\text{globuline}}$ suivant la méthode que nous allons exposer.

Les prises de sang ont été faites dans les trente-six heures qui suivaient l'entrée, rarement plus tard, afin d'éviter les variations dues aux changements de régime, variations qui d'ailleurs ne se produisent pas très rapidement, puisque chez les malades atteints d'œdèmes par déséquilibre alimentaire et qui présentent de ce fait une protidémie très basse, il faut plusieurs semaines d'un régime riche en protides, en lait particulièrement, pour ramener le taux de la protidémie à la normale ; et même dans certains cas on ne l'obtient jamais parfaitement.

Nous remercions M. le docteur Bocca, qui nous a permis de faire nos dosages dans son service du Foyer des Pupilles.

Les enfants que nous avons examinés ne vivaient pas dans les mêmes conditions. Certains, bien que d'un milieu très modeste, recevaient chez eux des soins attentifs et une alimentation assez correcte. En général, ils sont mis « en dépôt », suivant l'expression administrative, pour un temps assez court ; pendant un séjour de leur mère dans une clinique d'accouchement par exemple.

Le cas que l'on rencontre le plus fréquemment est celui de ces enfants, vivant dans une situation de famille irrégulière du fait de l'absence du père ou de la mère, ou parfois même des deux, ou, ce qui est pire encore, confiés à l'Assistance publique, par les tribunaux pour indi-

gnité des parents ; et ce n'est malheureusement pas une éventualité exceptionnelle. Dans cette catégorie, il faut encore ajouter les enfants faisant partie d'une nombreuse famille en général, et dont les parents se trouvent brusquement et totalement privés de ressources.

Il est facile de se représenter ce que peut être le régime de tels enfants réduit au mniimum des denrées rationnées, et encore, pas toujours, avec des légumes en quantité variable mais prédominante. On l'imaginera d'autant mieux, que pendant la période d'abondance, ils recevaient déjà une alimentation déséquilibrée.

A côté de cela, nous avons quelques observations de pupilles de l'Assistance Publique qui revenaient de la campagne où ils étaient placés chez des parents nourriciers.

Nous trouverons, dans ce cas, des régimes riches en protides animaux : œufs, volailles, ait et ses dérivés, et aussi en protides végétaux : légumes secs, farines de blé ou de maïs.

Enfin nous avons fait également quelques sondages parmi les enfants vivant depuis plus d'un mois au Foyer, qui reçoivent une alimentation à peu près équilibrée avec les avantages accordés aux colectivités. Avantages, en ce sens, qu'ils obtiennent, non seulement les rations habituelles, mais des distributions spéciales, tantôt de poisson, de charcuterie ou de triperie, tantôt de légumes secs, de pâtes ou de semoule, tous, aliments riches en protides.

Nous avons essayé d'établir exactement de quoi se composaient les menus des enfants qui arrivaient de dehors. Ils ont été interrogés aussi minutieusement que possible et le résultat de notre enquête a montré que tous ceux qui venaien de Marseille ou de sa banlieue, à de rares exceptions près, en étaient réduits aux rations officielles, plus des légumes en assez grande quantité mais sans aucune variété.

Nous établirons donc ci-dessous, le menu type aussi des observations, ceux qui s'en écartent dans un sens ou exact que possible, nous réservant de signaler, dans l'exposé dans l'autre.

MATIN

Café au lait avec pain jusqu'à 13 ans seule
Café au lait avec pain
jusqu'à 13 ans seulement
Après café noir.

MIDI

1) Soupe de légumes ou plat de légumes (presque toujours carottes, navets, épinards ou topinambours).
2) Plat de pâtes ou de pommes de terre suivant les distributions.
   Ou encore :
   Viande 1 fois par semaine en moyenne ;
   Triperie 1 fois par mois ;
   Boudin de temps en temps.
3) Dessert : confiture ou fromage ou 1 morceau de sucre.

4 HEURES

Pain et chocolat
ou deux morceaux de sucre.

SOIR

Soupe de légumes avec ou sans pâtes ;
Deuxième plat de légumes ou pom. de terre ;
Dessert comme le matin ou pas du tout.

Nous allons maintenant, dans une brève observation, indiquer dans quel état se trouvaient les enfants et les indices de souffrance qu'ils présentaient à leur arrivée, ainsi que leur poids, leur taille et leur âge.

⁂

TECHNIQUE DE DOSAGE DES PROTIDES SERIQUES

Dans ce chapitre, nous indiquerons la méthode de dosage des protides, employée par M^lle^ M. Barthélemy, dans le laboratoire de l'Institut de Puériculture, pour tous les examens qui vont suivre.

PRINCIPE

1) *Dosage des protides totaux.*
   — Précipitation des protides totaux à froid par l'acétone.

— Le précipité recueilli est lavé successivement par l'alcool puis l'éther, avant d'être desséché à l'étuve, puis pesé.

2) *Dosage de la globuline*

— Précipitation des protides totaux à froid par l'acétone.
— Mise en suspension d'un précipité dans l'eau ; seule la pseudo-globuline ne se dissout pas.
— L'euglobuline est précipitée à son tour par le gaz carbonique.
— Le précipité de globuline (pseudo-globuline + euglobuline) est lavé à l'alcool, puis à l'éther, desséché à l'étuve, pesé.

3) *Dosage de la sérine*

— La différence entre le poids des protides totaux et celui de la globuline, représente le poids de sérine.

REACTIFS :

Acétone
Alcool à 95°
Gaz carbonique.

TECHNIQUE

— Centrifuger le sang et recueillir le sérum.
— Préparer en vue des deux dosages deux tubes de centrifugeuse contenant chacun 1 cc. de sérum.
— Refroidir les sérums et l'acétone : les mettre environ 1/2 heure sur la glace.

1) *Dosage des protides totaux :*

— Verser dans l'un des tubes préparés ci-dessus, environ 8 cc. d'acétone, versés en soufflant légèrement pour bien mélanger. Les protides précipitent.
— Centrifuger exactement 30 secondes à environ 2.000 tours.
— Décanter l'acétone. Mettre progressivement le précipité en suspension dans 8 cc. d'éther. Centrifuger.
— Décanter l'éther. Dessécher le précipité 24 heures à l'étuve à 100°.

— Peser : poids des protides totaux contenus dans 1 cc. de sérum : soit P.

2) *Dosage de la globuline*

— Comme précédemment, projeter dans l'un des tubes de centrifugeuse 8 cc. d'acétone. Mêler. Centrifuger 30 secondes à 2.000 tours. Décanter.
— Mettre progressivement le précipité en suspension dans : eau distillée, 8 cc. environ.
— La pseudo-globuline ne se dissout pas.
— Faire passer dans ce liquide, pendant environ 5 minutes un courant de gaz carbonique dont la pression est réglée soigneusement. Quelques gouttes d'alcool amylique empêchent la liqueur albumineuse de mousser. Centrifuger.
— Décanter l'eau et remettre le précipité en suspension dans : alcool 95°, 8 cc. environ.
— Puis idem que pour le dosage des protides totaux. Soit p, le poids de globuline contenue dans 1 cc. de sérum.

CALCULS

Poids de protides totaux 0/00 *de sérum*
P × 1.000 gr.
Poids de globuline 0/00 *de sérum*
p × 1.000 gr. R
Poids de sérine 0/00 *de sérum*
(P — p) × 1.000 gr.

INTERPRETATION

Moyennes	Protides totaux	80 gr. 0/00
	Sérine	50 gr. 0/00
	Globuline	30 gr. 0/00

Rapport : $\frac{\text{Sérine}}{\text{Globuline}} = 1{,}20$ à $1{,}80$.

Chez l'enfant la valeur des protides totaux varie un peu suivant l'âge.

Enfants au-dessous de 3 mois	50 gr.
» de 3 mois à 2 ans	55 à 65 gr.
» de 2 ans à 6 ans	65 à 78 gr.
» de 6 ans à 14 ans	75 à 82 gr.

LES PROTIDES PLASMATIQUES

Les protides plasmatiques se divisent en trois groupes :

le fibrinogène,

les sérines ou sérum albumine,

les globulines ou sérum globuline.

Ces deux derniers constituent la presque totalité des albumines du sérum.

En pratique, on élimine le fibrinogène qui est resté dans le caillot et les nucléoprotéides qui sont en proportions mal définies.

Partant, on étudiera seulement les sérines et les globulines. La somme sera la protidémie totale ; et le rapport $\frac{\text{Sérine}}{\text{Globuline}}$ ou quotient albumineux indiquera la valeur de l'équilibre protidique.

Chacun de ces quatre facteurs est également important à connaître, car la valeur des protéines totales peut être normale, tout en s'accompagnant d'un rapport $\frac{S}{G}$ modifié ou inversement.

Il est à noter que le taux de ces diverses protéines est constant dans les différentes espèces animales.

ORIGINE DE CES PROTIDES PLASMATIQUES

Pour Cohn et Howe, ils auraient une origine cellulaire. Le « cycle vital » des protides est mal connu.

Embryologiquement, le premier plasma sanguin résulte d'un processus de destruction cellulaire et est différent du liquide interstitiel.

Il existe un taux constant de protéines dans le sérum grâce à un mécanisme régulateur automatique des variations soit physiologiques, soit pathologiques de celles-ci autour de leur point d'équilibre.

Observations

Observation I. — Manuel P..., né le 25-7-32.

Entré le 13-11-42. Prise de sang le 15-11-42.
Taille : 115 cm. Poids : 22 kg. 700.
Etat général médiocre. Rien de spécial à signaler. Habitait la Madrague-de-Montredon. Vient au Foyer parce que sa mère est entrée à la Maternité.

Protides totaux	72
Sérine	61
Globuline	11
Rapport : Sérine/Globuline ...	5,5

Observation II. — Félisal A...-el-K..., 7 ans.

Entré le 20-11-42. Prise de sang le 22-11-42.
Taille : 116 cm. Poids : 17 kg. 200.
Etat général médiocre. Petit rachitisme fixé. Adénopathie inguinale droite.
Habite les vieux quartiers : rue des Chapeliers.

Protides totaux	85
Sérine	57
Globuline	28
S/G	2

Observation III. — Rojri...-el-K..., 9 ans.

Entré le 20-11-42, prise de sang le 22-11-42.
Taille : 129 cm. Poids : 25 kg.
Bon état général.
Frère du précédent

Protides totaux	84
Sérine	54
Globuline	30
S/G	1,8

Observation IV. — Françoise So..., née le 11-10-29.

Entrée le 20-11-42. Prise de sang le 22-11-42.
Taille : 134 cm. Poids : 29 kg. 300.
Bon état général.

Vient d'Istres où le père est mineur. Mangeait assez mal. N'avait même pas ses rations de viande, faute d'argent pour les acheter.

P. T.	69
Sérine	49
Globuline	20
S/G	2,4

Observation V. — Alphonsine Z..., née le 17-9-33.

Entrée le 23-11-42. Prise de sang le 24-11-42.
Taille : 112 cm. Poids : 20 kg. 300.
Bon état général. Lordose accentuée. Voûte ogivale.
Vivait seule depuis 2 mois avec son frère René Z..., âgé de 13 ans. Abandonnés par la mère pendant que le père était en Allemagne.

P. T.	82
Sérine	54
Globuline	28
S/G	1,9

Observation VI. — René Z..., né le 21-11-29.

Entré le 23-11-42. Prise de sang le 24-11-42.
Taille : 136 cm. Poids : 32 kg.
L'enfant travaillait dans une pizzeria et ni sa sœur n'ont manqué de rien.

P. T.	77
Globuline	26
Sérine	51
S/G	1,9

Observation VII. — Joseph Or..., né le 10-8-29.

Entré le 23-11-42. Prise de sang le 24-11-42.
Taille : 146 cm. Poids : 32 kg. 200.
Etat général moyen.
Disparition du panicule adipeux sous-cutané. Impetigo du visage. Stomatite. Dents H. Σ
Habitait Beaumont-Saint-Julien. Confié au foyer par le tribunal.

P. T.	79
Sérine	27
Globuline	52
S/G	0,51

Observation VIII. — Alba. Au..., né le 31-3-29.

Entré le 25-11-42. Prise de sang le 26-11-42.
Taille : 142 cm. Poids : 33 kg. 600.
Etat général moyen.
Vient d'Aix et serait convalescent de fièvre typhoïde depuis 1 mois.

P. T.	54
Sérine	29
Globuline	25
S/G	1,1

Le 10-12-42, l'enfant fait un érythème noueux avec température très élevée et réaction pulmonaire visible à la radiographie : grosse masse floue, s'étendant vers le milieu et la base du poumon.

Observation IX. — Fernande Ri..., née le 18-6-32.

Entrée le 25-11-42. Prise de sang le 26-11-42.
Taille : 126 cm. Poids : 24 kg. 800.
Etat général moyen.
Vient du quartier de la Belle-dde-Mai. La mère est chanteuse de rues.

P. T.	72
Sérine	38
Globuline	34
S/G	1,1

Observation X. — Moun... Abd..., né le 7-3-40.

Entré le 24-11-42. Prise de sang le 26-11-42.
Taille : 85 cm. Poids : 10 kg. 800.
Etat général moyen.
Rachitisme grave avec double déformation des membres inférieurs. Tibia en lame de sabre. Courbure antérieure du fémur. Nouure des poignets. Chapelet costal.

P. T.	92
Sérine	68
Globuline	24
S/G	2,8

Observation XI. — Denise Del..., née le 11-4-40.

Entrée le 24-11-42. Prise de sang le 26-11-42.
Poids : 10 kg. 300.
Etat général très déficient. Misère physiologique. Rachitisme. Placée chez une nourrice, les parents partis en

Allemagne ; elle recevait manifestement une nourriture insuffisante.

P. T.	87
Sérine	59
Globuline	30
S/G	1,9

Observation XII. — Suzanne Sic..., née le 15-7-35.

Entrée le 24-11-42. Prise de sang le 26-11-42.
Taille : 107 cm. Poids : 20 kg. 800.
Bon état général.
Fait partie d'une famille nombreuse misérable et, de ce fait, recevait une alimentation incorrecte.

P. T.	67
Sérine	46
Globuline	19
S/G	2,4

Observation XIII. — Monique Be..., née le 7-10-33.

Entrée le 27-11-42. Prise de sang le 28-11-42.
Poids : 23 kg. 200.
Etat général moyen.

P. T.	79
Sérine	58
Globuline	21
S/G	2,7

Observation XIV. — André Ju..., 12 ans 1/2.

Entré le 27-11-42. Prise de sang le 28-11-42.
Taille : 128 cm. Poids : 30 kg. 300.
Très bon état général.
Vient de Miramas où le père était employé à la poudrerie. Rien de spécial.

P. T.	78
Sérine	58
Globuline	20
S/G	2,8

Observation XV. — Georges Au..., né le 31-3-39.

Entré le 30-11-42. Prise de sang le 16-12-42.
Taille : 86 cm. Poids : 11 kg. 100.
Etat général moyen. Petit rachitisme discret.
Habitait Beaumont-Saint-Julien un appartement de 3 pièces pour 8 personnes. Confié à l'Assistance Publique

par les soins de la polic epour indignité des parents.

P. T.	77
Sérine	49
Globuline	28
S/G	1,76

Suivent les observations de quatre de ses frères et sœurs.

Observation XVI. — Françoise Au..., 6 ans.

Taille : 106 cm.
Etat général médiocre.
Nombreuses lésions de grattage.
Micropolyadénopahie cervicale et sous-maxillaire.

P. T.	77
Sérine	56
Globuline	21
S/G	2,66

Observation XVII. — Lucienne Au..., 5 ans.

Taille : 100 cm. Poids : 15 kg. 400.
Etta général médiocre.
Rachitisme assez marqué. Double *genu recurvatum*. Malformation thoracique. Lésions de grattage marquées. Très volumineuses amygdales.

P. T.	74
Sérine	54
Globuline	20
S/G	2,70

Observation XVIII. — Henri Au..., 7 ans.

Taille : 122 cm. Poids : 21 kg. 400.
Etat général moyen.
Petit rachitisme discret.
Nombreuses lésions de grattage. Grosses amygdales.

P. T.	88
Sérine	60
Globuline	28
S/G	2,10

Observation XIX. — Josette Au..., 13 ans.

Taille : 137 cm. Poids : 27 kg. 100.
Etat général médiocre. Nombreuses lésions de grattage.

Rachitisme ancien fixé. Malformation thoracique. Scoliose discrète. Grosses amygdales.

P. T.	77
Sérine	56
Globuline	21
S/G	2,66

Observation XX. — Julse Fa..., né le 8-11-34.

Entré le 2-12-42. Prise de sang le 3-12-42.
Taille : 112 cm. Poids : 18 kg. 300.
Etat général médiocre.
Malformation thoracique. Voûte ogivale. Grosses amygdales.

P. T.	79
Sérine	52
Globuline	27
S/G	1,92

Observation XXI. — Marie Fa..., née le 11-9-35.

Taille : 107 cm. Poids : 19 kg. 300.
Bon état général. Petit rachitisme fixé.
Hémiatrophie faciale gauche avec légère exagération des réflexes du même côté. Ebauche de bifidité de la luette. Grosses amygdales.

P. T.	76
Sérine	52
Globuline	44
S/G	1,18

Observation XXII. — Paul Fa..., né le 24-1-37.

Taille : 107 cm. Poids : 15 kg. 200.
Assez malingre. Thorax déformé.
Double genu recurvatum.
Tubercule de Carabelli. Ebauche de bifidité de la luette. Grosses amygdales.

P. T.	74
Sérine	40
Globuline	34
S/G	1,18

Observation XXIII. — Robert Gu..., né le 16-7-29.

Entré le 2-12-42. Prise de sang le 4-12-42.
Taille : 138 cm. Poids : 28 kg. 800.

Bon état général.
Mère à la Maternité.

P. T.	84
Sérine	66
Globuline	20
S/G	3,2

Observation XXIV. — Eliane Gu..., née le 3-5-32.

Sœur du précédent.
Taille : 128. Poids : 24 kg. 900.
Bon état général. Voûte ogivale.

P. T.	74
Sérine	27
Globuline	47
S/G	0,87

Observation XXV. — Albert Br... né en avril 1932.

Entré le 7-12-42. Prise de sang le 8-12-42.
Taille : 126 cm. Poids : 23 kg. 100.
Etat général moyen.
Retard psychique.

P. T.	79
Sérine	54
Globuline	25
S/G	2,16

Observation XXVI. — Conception X..., née le 9-12-28.

Entrée le 9-12-42. Prise de sang le 10-12-42.
Taille : 143 cm. Poids : 34 kg. 300.
Etat général moyen.
Très grosses amygdales.
La mère était vendeuse au mraché ; aussi le ravitaillement était bien fait. En particulier, elle mangeait de la viande presque tous les jours.

P. T.	78
Sérine	53
Globuline	25
S/G	2,12

Observation XXVII. — Marie-Louise V..., née le 3-8-30.

Entrée le 8-12-42. Prise de sang le 10-12-42.
Taille : 133 cm. Poids : 29 kg.
Assez bon état général.

Kiératite phlycténulaire.
Otite chronique suppurée à gauche.

P. T.	83
Sérine	53
Globuline	30
S/G	1,76

Observation XXVIII. — Marcel Per..., né le 4-8-37.

Entré le 9-12-42. Prise de sang le 10-11-42.
Taille : 167 cm. Poids : 41 kg.
Malingre. Rachitisme : malformations thoraciques
Lésions de grattage muliples.
Vient de la maison de correction de Saint-Tronc. Dit avoir reçu des rations qui nous paraissent vraiment peu abondantes.

P. T.	54
Sérine	38
Globuline	16
S/G	2,77

Observation XXIX. — Rose Be..., née le 12-11-34.

Entrée le 8-12-42. Prise de sang le 9-12-42.
Taille : 120 cm. Poids : 21 kg.
Etat général moyen. Luette bifide.
Habitait place de l'Opéra. Son frère et elle étaient un peu livrés à eux-mêmes ; leur alimentation n'était pas satisfaisante.

P. T.	77
Sérine	51
Globuline	26
S/G	1,96

Observation XXX. — Sauveur Be..., né le 8-5-35.

Taille : 118 cm. Poids :: 19 kg. 800.
Etat général médiocre.
Dents de 2e dentition suspectes H. Σ
Tubercule de Carabelli.

P. T.	78
Sérine	54
Globuline	24
S/G	2,25

Observation XXXI. — Louise Ga..., née le 2-3-40.

Entrée le 9-12-42. Prise de sang le 11-12-42.
Taille : 89 cm. Poids : 13 kg. 400.
Etat général moyen. Amaigrissement récent.
Rachitisme avec double déformation.
Petite insuffisance thyroïdienne.
Impetigo et lésions de grattage.

P. T.	78
Sérine	35
Globuline	43
S/G	0,81

Observation XXXII. — Sébastien Sa..., né le 23-11-30.

Taille : 99 cm. Poids : 18 kg.
Etat général moyen. Rachitisme.

P. T.	70
Sérine	37
Globuline	33
S/G	1,1

Observation XXXIII. — Charles Ca..., né le 12-9-35.

Taille : 121 cm. Poids : 24 kg. 200.
Malingre mais musclé.
Polymicrodénopathie inguinale et axillaire.
Petit rachitisme. Cicatrices nombreuses.

P. T.	74
Sérine	43
Globuline	31
S/G	1,38

Observation XXXIV. — Joseph L..., né le 27-11-30.

Entré le 10-12-42. Prise de sang le 11-12-42.
Taille : 125 cm. Poids : 26 kg. 400.
Etat général moyen.
Rachitisme grave, déformation des membres inférieurs en cerceau.
Taille insuffisante. Dents H. Σ Voûte très ogivale.
Habitait la rue Ganderie.

P. T.	87
Sérine	27
Globuline	60
S/G	0,45

Observation XXXV. — Françoise Pan..., née le 27-11-36.

Entrée le 12-12-42. Prise de sang le 13-12-42.
Taille : 105 cm. Poids : 17 kg. 500.
Etat général moyen. Amaigrissement récent.
Blépharite marquée. Très volumineuses amygdales.

P. T.	81
Sérine	60
Globuline	21
S/G	2,85

Observation XXXVI. — Renée Sa..., née le 17-12-31.

Entrée le 12-12-42. Prise de sang le 13-12-42.
Taille : 134 cm. Poids : 30 kg. 500.
Très bon état général.
Père décédé. Sa mère et elle vendaient des pistaches sur la Canebière. Elles habitaient le Vieux-Port. Elles utilisaient toutes les cartes pour les repas qu'elles prenaient chez elles et allaient également dans des restaurants qui servent sans tickets. De plus, elles avaient fréquemment du poisson.

P. T.	78
Sérine	60
Globuline	18
S/G	3,33

Observation XXXVII. — Georges Ne..., né le 9-6-31.

Entré l 23-12-42. Prise de sang le 26-12-42.
Taille : 135 cm. Poids : 31 kg.
Etat général moyen.
Petit rachitisme discret.

P. T.	89
Sérine	54
Globuline	35
S/G	1,5

Observation XXXVIII. — Marie Ne..., née le 12-5-33.

Taille : 124 cm. Poids : 27 kg. 100.
Bon état général. Petit rachitisme. Voûte ogivale.

P. T.	86
Sérine	62
Globuline	24
S/G	2,6

Observation XXXIX. — René Roc..., né le 11-9-30.

Entré le 24-12-42. Prise de sang le 26-12-42.
Taille : 139 cm. Poids : 32 kg.
Etat général moyen. Excoriations et engelures infectées. Grosses amygdales.

P. T.	90
Sérine	67
Globuline	23
S/G	2,9

Observation XL. — Léon Le Gai..., né le 3-11-31.

Entré le 4-1-43. Prise de sang le 5-1-43.
Taille[e] : 127 cm. Poids : 28 kg. 100.
Etat général moyen. Lésions de grattage multiples.

P. T.	115
Sérine	85
Globuline	30
S/G	2,8

Observation XLI. — Henri Ma..., né le 1-7-30.

Entré le 12-1-43. Prise de sang le 13-1-43.
Taille : 133 cm. Poids : 26 kg. 700.
Etat général : très malingre.
Micropolyadénopathie.
L'enfant ainsi que son frère, dont l'observation suit, vivaient avec leur père seulement, qui est charpentier. La mère est décédée de péritonite tuberculeuse. Ils étaient surtout entretenus par la charité de leurs voisins.

P. T.	89
Sérine	59
Globuline	30
S/G	1,96

Observation XLII. — Alexandre Ma..., né le 18-4-35.

Taille : 110 cm. Poids : 18 kg.
Etat général moyen. Rachitisme avec double genu valgum.
Abcès froids en 1938.

P. T.	82
Sérine	58
Globuline	24
S/G	2,41

Observation XLIII. — Claire Ga..., née le 20-8-26.

Entrée le 11-1-43. Prise de sang le 12-1-43.
Taille : 142 cm. Poids : 34 kg. 200.
Etat général moyen. Luette bifide.
Habitait Saint-Lazare. Le père est docker, mais travaille irrégulièrement. L'enfant menait une vie misérable. Elle n'avait ni petit déjeuner, ni goûter, ni même de légumes en quantité suffisante.

P. T.	82
Sérine	42
Globuline	20
S/G	2,1

Observation XLIV. — Emile Su..., né le 8-11-31.

Entré le 18-1-43. Prise de sang le 20-1-43.
Taille : 144 cm. Poids : 34 kg.
Malingre. Rachitisme avec double genu recurvatum.
Voûte ogivale.
Habitait rue Brochier avec sa mère malade. Son père est décédé. C'est l'enfant qui s'occupait des repas.

P. T.	93
Sérine	50
Globuline	43
S/G	1,16

Observation XLV. — Noël Ch..., né le 1-7-36.

Entré le 19-1-43. Prise de sang le 20-1-43.
Taille : 103 cm. Poids : 17 kg.
Bon état général. Grosses amygdales. Rachitisme.
Père décédé alcoolique. Mère hospitalisée, était femme de ménage.
Vient de la rue de la Guirlande.
Alimentation un peu insuffisante.

P. T.	108
Sérine	36
Globuline	72
S/G	0,5

Observation XLVI. — Eugène Mas..., né le 4-12-27.

Entré le 19-1-43. Prise de sang le 20-1-43.
Taille : 132 cm. Poids : 27 kg.
Insuffisance staturale et pondérale.
Assymétrie faciale. Impetigo.
Vivait avec sa grand-mère dans le quartier de la Belle-de-Mai. Rations très justes.

P. T.	109
Sérine	68
Globuline	41
S/G	1,65

Observation XLVII. — Calixte Ta..., né le 16-10-37.

Entré le 20-1-43. Prise de sang le 21-1-43.
Taille : 109 cm. Poids : 22 kg. 300.
Solide. Rachitisme fixé avec double genu recurvatum.
Plutôt bien nourri.

P. T.	86
Sérine	56
Globuline	30
S/G	1,86

Observation XLVIII. — Antoine Al..., né le 15-9-34.

Entré le 21-1-43. Prise de sang le 22-1-43.
Etat général moyen. Rachitisme avec double genu recurvatum.

P. T.	79
Globuline	30
Sérine	49
S/G	1,63

Observation IL. — Pierre Av..., né le 2-3-30.

Entré le 20-1-43. Prise de sang le 22-1-43.
Taille : 137 cm. Poids : 30 kg.
Etat général moyen.
Ses parents étant hors de Marseille, il prenait ses repas au restaurant avec son frère. Etait donc réduit à une ration minima. Pas de goûter à quatre heures.

P. T.	77
Sérine	54
Globuline	23
S/G	2,78

Observation L. — Simone Gi..., née le 11-7-39.

Entrée le 5-11-43. Prise de sang le 7-11-43.
Taille : 89 cm. Poids : 15 kg. 500.
Etat général moyen.
Impetigo. Alimentation assez réduite.

P. T.	76
Sérine	57
Globuline	19
S/G	3

Observation LI. — Maryse Br..., née le 1-4-28.

Entrée le 22-1-43. Prise de sang le 22-1-43.
Taille : 149 cm. Poids : 43 kg. 200.
Bon état général. Amenée par la police pour vagabondage. Auparavant était à Gap. Son alimentation était satisfaisante.

P. T.	90
Sérine	63
Globuline	27
S/G	2,33

Observation LII. — Sylvain Ca..., né le 6-12-29.

Entré le 23-1-43. Prise de sang le 24-1-43.
Taille : 149 cm. Poids : 24 kg.
Etat général bon. Très musclé.
Père décédé. Régime pas très copieux. Pas de goûter.

P. T.	84
Sérine	61
Globuline	23
S/G	2,65

Observation LIII. — Paulette Ca..., née le 22-12-30.

Taille : 129 cm. Poids : 28 kg. 500.
Etat général moyen. Amaigrissement récent.
Blépharite.

P. T.	75
Sérine	55
Globuline	20
S/G	2,75

Observation LIV. — Jean Ca..., né le 1-7-32.

Taille : 129 cm. Poids : 26 kg. 300.
Etta général moyen. Malingre.
Disparition du panicule adipeux sous-cutané.
Légère anémie clinique.

P. T.	84
Sérine	64
Globuline	20
S/G	3,20

Observation LV. — Joachim Ca..., né le 6-1-38.

Taille : 102 cm. Poids : 17 kg.
Etat général médiocre. Rachitisme avec double genu valgum.

Blépharite. Lésions de grattage multiples.

P. T.	75
Sérine	55
Globuline	20
S/G	2,75

Observation LVI. — Charles Tar..., né le 7-8-30.

Entré le 26-1-43. Prise de sang le 27-1-43.
Taille : 129 cm. Poids : 25 kg. 800.
Développement moyen.
Grosses amygdales.

P. T.	87
Sérine	55
Globuline	32
S/G	1,71

Observation LVII. — Gaston Tar..., né le 24-9-32.

Taille : 119 cm. Poids : 22 kg. 700.
Petit rachitisme discret fixé.
Ectopie testiculaire double.
Adénopathie inguinale très marquée.

P. T.	89
Sérine	54
Globuline	35
S/G	1,54

Observation LVIII. — Yves Tar..., né le 19-9-35.

Taille : 102 cm. Poids : 16 kg. 600.
Demi malingre. Genu valgum.
Nombreuses lésions de grattage.
Très grosses amygdales.

P. T.	98
Sérine	61
Globuline	37
S/G	1,64

Observation LIX. — Henri We..., né le 6-10-32.

Entré le 26-1-43. Prise de sang le 26-1-43.
Taille : 130 cm. Poids : 30 kg. 600.
Petit rachitisme ancien fixé. Double genu valgum. Lordose très accentuée. Scoliose à connexité droite, dorso-lombaire.
Vivait seul avec son père cantonnier.

Pas de lait ; 2 morceaux de sucre en guise de petit déjeuner, goûter et dessert.

P. T.	90
Sérine	55
Globuline	35
S/G	1,57

Observation LX. — Georges Step..., néé le 4-8-35.

Entré le 27-1-43. Prise de sang le 27-1-43.
Taille : 123 cm. Poids : 25 kg.
Bon état général. Rachitisme avec double genu recurvatum.
Semble avoir été correctement nourri. Avait ses quatre repas plus une collation avant de se coucher.

P. T.	106
Sérine	76
Globuline	30
S/G	2,53

Observation LXI. — Jean Bi..., né le 5-3-31.

Entré le 6-11-43. Prise de sang le 7-11-43.
Taille : 127 cm. 5. Poids : 27 kg. 300.
Etat général moyen.
Quelques ganglions cervicaux.
Vient de Saint-Jérôme ; viande deux fois par semaine ; œufs supplémentaires ; légumes en abondance.

P. T.	86
Sérine	59
Globuline	27
S/G	2,1

Observation LXII. — Roger Bi..., né le 24-4-29.

Taille : 142,5 cm. Poids : 39 kg. 600.
Etat général assez bon.
Adénopathie cervicale.

P. T.	88
Sérine	47
Globuline	41
S/G	1,1

Observation LXIII. — Fernande Bl..., née le 2-12-36.

Entrée le 9-11-43. Prise de sang le 9-11-43.
Taille : 106 cm. 5. Poids : 18 kg. 400.
Etat général moyen. Petit rachitisme fixé.

P. T. 77
Sérine 55
Globuline 22
S/G 2,5

Observation LXIV. — Renaud Mo..., né le 24-10-31.

Entré le 16-5-43. Prise de sang le 18-11-43.
Taille : 127 cm. Poids : 23 kg. 700.
Etat général moyen. Lésions de grattage muliples.
Voûte ogivale.

P. T. 88
Sérine 67
Globuline 21
S/G 3,1

Observation LXV. — Paul Mo..., né le 23-1-38.

Taille : 102 cm. Poids : 16 kg. 100.
Malingre. Double genu valgum.
Nombreuses lésions de grattage.

P. T. 88
Sérine 53
Glbouline 30
S/G 1,7

Observation LXVI. — Henriette Ven..., née le 28-8-31.

Entrée le 13-11-43. Prise de sang le 15-11-43.
Taille : 134 cm. Poids : 31 kg. 800.
Etat général moyen. Petit rachitisme ancien.
Voûte ogivale.

P. T. 77
Sérine 47
Globuline 30
S/G 1,5

Observation LXVII. — Ferdinand Re..., né le 9-4-30.

Entré le 15-2-43. Prise de sang le 15-2-43.
Taille : 135,5 cm. Poids : 30 kg. 800.
Bon état général. Développement somatique en retard.
Alimentation peu copieuse. Le soir au dîner, l'enfant mangeait uniquement du pain, soit avec de la confiture, soit avec du fromage, ou encore avec du café. Pas de goûter.

P. T. 85
Sérine 59
Globuline 26
S/G 2,2

Observation LXVIII. — Roger Jou..., né le 6-5-31.

Entré le 15-2-43. Prise de sang le 16-2-43.
Taille : 119 cm. Poids : 23 kg. 600.
Etat général bon. Disparition du panicule adipeux sous-cutané. Rachitisme avec double genu recurvatum. Bosses frontales développées. Dents H. Σ
Pas de goûter, mais viande trois fois par semaine.

P. T.	73
Sérine	52
Globuline	20
S/G	2,6

Observation LXIX. — Charles Jou..., né le 17-2-30.
Taille : 123,5 cm. Poids : 26 kg. 400.
Etat général moyen. Rachitisme ancien fixé.
Bosses frontales développées.
Dents H. Σ . Tubercules de Carabelli.

P. T.	77
Sérine	57
Globuline	27
S/G	2,6

Observation LXX. — Marcel Ga..., né le 5-11-32.
Entré le 17-11-43. Prise de sang le 18-11-43.
Taille : 123,5 cm. Poids : 21 kg. 700.
Etat général malingre.
Anémie clinique.
Le père est prisonnier et la mère femme de ménage. Les enfants n'avaient pas de goûter et le soir ils mangeaient souvent du pain et du chocloat en guise de dîner.

P. T.	90
Sérine	53
Globuline	37
S/G	1,43

Observation LXXI. — Paulette Ga.., née le 19-10-33.
Sœur du précédent.
Taille : 125 cm. Poids : 21 kg. 400.
Malingre. Anémie clinique.
Lésions de grattage multiples. Impetigo du cuir chevelu.

P. T.	88
Sérine	65
Globuline	23
S/G	2,82

Observation LXXII. — Vincente Can..., née le 18-10-33.

Entrée le 19-2-43. Prise de sang le 20-2-43.
Taille : 126 cm. Poids : 27 kg. 600.
Bon état général. Cicatrices de brûlures.

Famille de 7 enfants qui vivait dans le quartier de Saint-Lazare. La mère est employée dans une usine de végétaline et ils avaient des matières grasses en supplément. Ils se procuraient également de la pâte de dattes (5 kg. par semaine) mais ne mangeaient ni sucre, ni lait, ni charcuterie.

Pas de goûter.

P. T.	83
Sérine	63
Globuline	25
S/G	2,52

Observation LXXIII. — Louise Ca..., née le 21-11-35.

Entrée le 25-2-43. Prise de sang le 26-2-43.
Taille : 116 cm. Poids : 20 kg.
Etat général médiocre. Très grosses amygdales.

P. T.	81
Sérine	48
Globuline	33
S/G	1,45

Observation LXXIV. — Emile Bra..., né le 6-3-35.

Entré le 27-2-43. Prise de sang le 27-2-43.
Taille : 113 cm. Poids : 14 kg. 600.
Malingre. Amaigrissement récent.

Jamais de charcuterie ni de sucre. Ce dernier était échangé contre du pain, de l'huile et des pois chiches.

P. T.	79
Sérine	54
Globuline	25
S/G	2,16

Observation LXXV. — Juliette Bra..., née le 2-7-36.

Taille : 107 cm. Poids : 13 kg. 800.

Pesait 16 kg. 600 il y a 1 an, lors d'un précédent séjour au Foyer. Etat général médiocre.

P. T.	80
Sérine	53
Globuline	27
S/G	1,96

Observation LXXVI. — Michel Bra..., né le 16-11-38.

Taille : 101 cm. Poids : 11 kg. 800.
Amaigrissement de 4 kg. en 1 ans.
Etat général médiocre.

P. T.	82
Sérine	52
Globuline	30
S/G	1,73

Observation LXXVII. — Paulette Cat..., née le 14-8-33.

Entrée le 1-3-43. Prise de sang le 2-3-43.
Taille : 122,5 cm. Poids : 26 kg.
Etat général relativement bon.
Rachitisme léger.
Confiée ainsi que ses frères et sœurs à l'Assistance Publique par la police. La mère mendiait.
Jamais de viande, ni de charcuterie, ni de triperie. Pour le reste, les rations et des légumes.

P. T.	76
Sérine	53
Globuline	23
S/G	2,3

Observation LXXVIII. — Yvonne Cat..., née le 6-4-36.

Taille : 109 cm. Poids : 18 kg. 500.
Bon état général.

P. T.	78
Sérine	57
Globuline	21
S/G	2,71

Observation LXXIX. — Jean-Pierre Cat..., né le 13-2-40.

Taille : 90,5 cm. Poids : 13 kg. 500.
Bon état général.

P. T.	72
Sérine	48
Globuline	24
S/G	2

Observation LXXX. — Jules D. le C..., né le 22-2-29.

Entré le 2-3-43. Prise de sang le 3-3-43.
Taille : 137 cm. Poids : 35 kg. 300.
Très maigre.

Dépôt de police. Famille de 5 enfants qui habitaient dans un ensroit sordide sans air ni lumière. Depuis 4 mois le père vendait les tickets d'alimentation. Ils se nourrissaient uniquement d'une petite ration de soupe que la mère allait chercher au Plat National à midi. Ils ne faisaient pas d'autres repas ; sauf parfois un plat de légumes pour le dîner.

P. T.	90
Sérine	55
Globuline	25
S/G	2,5

Observation LXXXI. — Francis D... le C..., né le 12-2-31.

Taille : 132 cm. Poids : 24 kg. 200.
Etat général malingre.
Lésions de grattage multiples.

P. T.	79
Sérine	53
Globuline	26
S/G	2

Observation LXXXII. — Marguerite D... le C..., née le 4-4-32.
Taille : 118 cm. Poids : 17 kg. 700.
Malingre.
Lésions de grattage multiples.

P. T.	77
Sérine	47
Globuline	30
S/G	1,6

Observation LXXXIII. — Roger D... le C..., né le 9-10-36.

Taille : 101 cm. Poids : 16 kg. 800.
Très maigre.
Lésions de grattage muliples. Malformation thoracique.
Gros ventre.

P. T.	68
Sérine	35
Globuline	33
S/G	1

ENFANTS QUI SONT DEPUIS PLUS D'UN MOIS AU FOYER DES PUPILLES

Observation LXXXIV. — Jean-Louis Ba..., né le 14-5-33.

Entré le 16-9-42. Prise de sang le 16-11-42.
Taille : 125 cm. Poids : 26 kg. 300.
Etat général médiocre. Rachitisme avec double genu recurvatum ancien. Nombreuses cicatrices d'abcès ganglionnaires à l'aine gauche et dans la région sous-maxillaire gauche.

P. T.	77
Sérine	42
Globuline	35
S/G	1,2

Observation LXXXV. — Marguerite Mo..., née le 9-10-32.

Entré le 10-11-42. Prise de sang le 8-12-42.
Taille : 123 cm. Poids : 25 kg. 300.
Bon état général. Pas d'albumine.

P. T.	65
Sérine	41
Globuline	24
S/G	1,75

Le 23-12-42, l'enfant fait une néphrite hématurique avec azotémie à 0 gr. 65.

Observation LXXXVI. — Raphaël Gui..., né le 13-5-29.

Entré le 26-9-42. Prise de sang le 8-12-42.
Taille : 129 cm. Poids : 26 kg. 300.
Très bon état général. Cicatrices multiples. Malposition dentaire.

P. T.	78
Sérine	62
Globuline	16
S/G	3,87

Observation LXXXVII. — André Be..., environ 10 ans.

Entré le 13-9-41. Prise de sang le 8-12-42.
A l'entrée, taille : 124 cm. Poids : 25 kg. 700.
Bon état général.
Très volumineuses amygdales.

P. T.	73
Sérine	48
Globuline	25
S/G	1,92

Observation LXXXVIII. — Henri Sed..., environ 15 ans.

Entré le 9-5-42. Prise de sang le 16-12-42.
Taille : 157 cm. Poids : 43 kg. 500.
Malingre. Psychisme déficient.

P. T.	78
Sérine	57
Globuline	21
S/G	2,71

ENFANTS VENANT DE LA CAMPAGNE

Observation LXXXIX. — Christiane La..., née le 10-7-35.

Entrée le 12-11-42. Prise de sang le 14-11-42.
Taille : 115 cm. Poids : 20 kg.
Bon état général.
Le père faisait des coupes de bois. ce qui l'amenait à vivre dans des villages. En dernier vient de Saint-Zacharie où le ravitaillement était relativement facile.

P. T.	92
Sérine	64
Globuline	28
S/G	2,2

Observation XC. — Henriette Gu..., née le 20-11-23.

Entrée le 20-11-42. Prsie de sang le 21-11-42.
Poids : 63 kg. 400.
Excellent état général.
Dentition H. Σ
Vient d'une ferme de l'Aveyron où elle était très bien traitée.

P. T.	79
Sérine	63
Globuline	16
S/G	3,9

Observation XCI. — Josette Pl., née le 15-8-36.

Entrée le 27-12-42. Prsie de sang le 27-12-42.
Taille : 99 cm. Poids : 13 kg. 100.
Etat général moyen. Taille petite. Gros ventre.

Revient de placement à la campagne.

P. T.	75
Sérine	50
Globuline	25
S/G	2

Observation XCII. — Jacques Des..., né le 20-5-33.

Entré le 16-12-42. Prise de sang le 16-12-42.

Taille : 128 cm. Poids : 24 kg. 800.

Etat général moyen. Pas de pannicule adipeux.

Retour de l'Ardèche où il était dans de bonnes conditions.

P. T.	71
Sérine	29
Globuline	42
S/G	0,6

Observation XCIII. — Rose Mou..., née le 18-11-27.

Entrée le 30-12-42. Prise de sang le 30-12-42.

Taille : 153 cm. Poids : 45 kg. 800.

Etat général relativement bon. Grosses amygdales. Ebauche de bifidité de la luette.

Vient de Châteaurenard. Rien de très spécial à signaler si ce n'est une abondance de légumes.

P. T.	75
Sérine	25
Globuline	50
S/G	0,5

Observation XCIV. — Claire Mou..., née le 14-1-30.

Taille : 142 cm. Poids : 33 kg. 700.

Bon état général. Petit rachitisme discret. Voûte ogivale. Grosses amygdales.

P. T.	78
Sérine	41
Globuline	37
S/G	1,1

Observation XCV. — Simone Mou..., née le 13-12-33.

Taille : 118 cm. Poids : 20 kg. 600.

Etat général moyen. Rachitisme très discret. Ebauche de bifidité de la luette. Grosses amygdales.

P. T.	77
Sérine	24
Globuline	53
S/G	0,45

Observaion XCVI. — Jean Fl..., 13 ans.

Entré le 19-1-43. Prise de sang le 20-1-43.
Taille : 138,5 cm. Poids : 33 kg. 800.
Etat général moyen.

L'enfant faisait partie d'une famille de forains qui voyageait aux environs de Marseille. Ils se fournissaient chez les cultivateurs : 1 à 2 litres de lait par jour ; lapins ou volailles tous les deux jours ; légumes secs en quantité. Riz parfois. Charcuterie de ménage : lard, saucisses. Gâteaux faits avec de la farine de blé.

P. T.	98
Sérine	58
Globuline	40
S/G	1,45

Observation XCVII. — Louis Bo..., né le 11-4-27.

Entré le 19-1-43. Prise de sang le 20-1-43.
Taille : 151 cm. Pods : 46 kg. 500.

Bon état général. Solide. Vient de l'Ardèche où il était placé et bien traité.

P. T.	99
Sérine	58
Globuline	41
S/G	1,41

Observation XCVIII. — Marinette Ba..., née le 20-1-31.

Entrée le 24-1-43. Prise de sang le 26-1-43.
Taille : 137 cm. Poids : 32 kg.

Bon état général. Micropolyadénopathie. Otorrhée chronique à droite. Malposition dentaire.

Etait placée aux environs d'Aix chez un père nourricier cultivateur.

Très bien nourrie. Lait à volonté. Viande en quantité. Œufs, légumes, beurre, et même charcuterie, car abatage d'un porc.

P. T.	90
Sérine	64
Globuline	26
S/G	2,46

Observation XCIX. — Germaine Vi..., née le 16-7-34.

Entrée le 1-2-43. Prise de sang le 2-2-43.
Taille : 104 cm. Poids : 26 kg. 500.
Etat général moyen. Petit rachitisme fixé.

Vient, ainsi que son frère, de Gréasque où le père était mineur. Ils ne manquaient ni de pommes de terre ni de légumes. Les quantités de viande étaient aussi satisfaisantes.

P. T.	83
Sérine	60
Globuline	23
S/G	2,60

Observation C. — Henri Vi..., né le 14-7-32.
Taille : 116 cm. Poids : 20 kg. 900.
Etat général moyen.

P. T.	68
Sérine	47
Globuline	21
S/G	2,23

Observation	Catégorie	P. T.	Sérine	Globuline	S/G
	J1				
X		92	68	24	2,80
XI		87	59	30	1,90
XV		77	49	28	1,76
XVII		74	54	20	2,70
XXII		74	40	34	1,18
XXXI		78	35	43	0,80
XLVII		86	56	30	1,86
L		76	57	19	3
LV		75	55	20	2,75
LXV		88	53	30	1,70
LXXIX		72	48	24	2
LXXVI		82	52	30	1,73
	J2				
I		72	61	11	5,50
II		85	57	28	2
III		84	54	30	1,80
V		82	54	28	1,90
IX		72	38	34	1,10
XII		67	46	19	2,40
XIII		79	58	21	2,70
XIV		78	58	20	2,80
XVI		77	56	21	2,66
XVIII		88	60	28	2,10
XIX		77	56	21	2,66
XX		79	52	27	1,92
XXI		76	52	44	1,18
XXIV		74	27	47	0,87
XXV		79	54	25	2,16
XXVII		83	53	30	1,76
XXIX		77	51	26	1,98
XXX		78	54	24	2,25
XXXII		70	37	33	1,1
XXXIII		74	43	31	1,38
XXXIV		87	27	60	0,45
XXXV		81	60	21	2,85
XXXVI		78	60	18	3,23
XXXVII		89	54	35	1,50
XXXVIII		86	62	24	2,60
XXXIX		90	67	23	2,90
XL		115	85	30	2,80
XLI		89	59	30	1,96
XLII		82	58	24	2,41
XLIV		93	50	43	1,96
XLV		108	36	72	0,50
XLVIII		79	49	30	1,63
XLIX		77	54	23	2,78

Observation	Catégorie	P. T.	Sérine	Globuline	S/G
LIII		75	55	20	2,75
LIV		84	64	20	3,20
LVI		87	55	32	1,71
LVII		89	54	35	1,54
LVIII		98	61	37	1,64
LIX		90	55	35	1,57
LX		106	76	30	2,53
LXI		86	59	27	2,10
LXIII		77	55	22	2,50
LXIV		88	67	21	3,10
LXVI		77	47	30	1,50
LXVII		85	59	26	2,20
LXVIII		73	52	20	2,60
LXIX		77	57	20	
LXX		90	53	37	1,43
LXXI		88	65	23	2,82
LXXII		83	63	25	2,52
LXXIII		81	48	33	1,45
LXXIV		79	54	25	2,16
LXXV		80	63	27	1,96
LXXVII		76	53	23	2,30
LXXVIII		78	57	21	2,71
LXXXI		79	53	26	2
LXXXII		77	47	30	1,6
LXXXIII		68	35	33	1
	Enfants du Foyer				
LXXXIV		77	42	35	1,2
LXXXV		65	41	24	1,75
LXXXVII		73	48	25	1,92
	Enfants venant de la campagne				
LXXXIX		92	64	28	2,2
XCI		75	50	25	2
XCII		71	29	42	0,6
XCIV		78	41	37	1,1
XCV		77	24	53	0,45
XCVI		98	58	40	1,45
XCVIII		90	64	26	2,46
XCIX		83	60	23	2,60
C		68	47	21	2,23
	J3				
IV		69	49	20	2,4
VI		77	51	26	1,9

Observation	Catégorie	P. T.	Sérine	Globuline	S/G
VII		79	27	52	0,51
VIII		54	29	25	1,1
XXIII		86	66	20	3,2
XXVI		78	53	25	2,12
XXVIII		54	38	16	2,77
XLIII		82	42	20	2,10
XLVI		109	68	41	1,65
LI		90	63	27	2,33
LII		84	61	23	2,65
LXII		88	47	41	1,1
LXXX	Enfants du Foyer	90	55	25	2,5
LXXXVI		78	62	16	3,87
LXXXVIII	Enfants venant de la campagne	78	57	21	2,71
XC		79	63	16	3,9
XCIII		75	25	50	0,5
XCVII		99	58	41	1,41

Si nous faisons la moyenne des chiffres que nous avons trouvé, nous obtenons des valeurs sensiblement normales :

pour les protides totaux 81,51
pour la sérine 52,48
pour la globuline 28,65
le rapport S/G est de 2,04

Il est à remarquer cependant que le rapport S/G est un peu élevé. Il doit osciller normaement entre 1,5 et 2. Ici il est tangent à la normale, mais tangent du côté le plus élevé.

Si nous entrons un peu dans les détails, nous ne relevons que trois chiffres de protides totaux nettement inférieurs à la normale.

P. T. = 65 pour l'observation LXXXV

mais il s'agit d'une enfant qui a fait une néphrite très peu de temps après.

P. T. = 54 dans l'observation VIII.

qui est celle d'un enfant en période de pré-tuberculose, qui s'est manifestée quelques jours après.

P. T. = 54 pour l'observation XXVIII
c'est celle d'un enfant qui vient d'une maison de redressement où il faisait un travail excessif et ne recevait qu'une alimentation précaire.

P. T. = 67 pour l'observation XII,
celle d'une enfant venue d'une famille nombreuse et misérable.

Des Sérines, il n'y a pas grand chose à dire.

Par contre, les Globulines dont la valeur normale est de 30, sont ici plutôt diminuées. Dans 59 % des cas, elle est inférieure à 30 et parfois même de beaucoup.

Le rapport S/G présente de grandes variations, tantôt il est largement inférieur à 1,5, dans d'autres cas il atteint des valeurs très élevées.

Nous relevons 23 % des rapports inférieurs à 1,5
et 47 % des rapports supérieurs à 2.

Donc 70 % des rapports S/G sont perturbés et 30 % seulement normaux.

Si l'on veut admettre une limite encore plus large que 1,5 à 2, il n'en reste pas moins que le rapport S/G est fréquemment pertubé.

Conclusions

Les restrictions actuelles ne semblent donc pas influer beaucoup sur la protidémie totale. Nous n'avons jamais constaté chez nos enfants de troubles analogues à ceux décrits chez l'adulte sous le nom d'œdèmes par déséquilibre alimentaire. Pourtant le régime est nettement carencé en protides, et, il faut y insister, ceux chez qui nous avons fait nos recherches, recrutés dans les milieux les plus misérables de la ville, réalisaient au maximum des conditions d'alimentation insuffisante et déséquilibrée. Ils devaient donc être les premiers à présenter des altérations sanguines ou dse troubles généraux.

Parmi les quatre protidémies vraiment basses que nous avons déjà signalées, deux sont à éliminer, car il s'agissait d'enfants malades, l'un tuberculeux et l'autre atteint d'une lésion rénale.

Des deux autres, l'une appartenait à un grand enfant qui avait vécu dans une collectivité où les pensionnaires sont particulièrement mal traités, et l'autre, à une famille nombreuse privée de ressources.

Bien d'autres étaient dans des conditions aussi pénibles, mais ils ne présentent rien de particulier malgré cela.

Ce résultat ne doit pas nous étonner outre mesure, car il existe des causes multiples qui agissent sur la protidémie. Il faut signaler l'influence des glandes endocrines, des lésions rénales : nous en voyons un exemple dans l'observatio de cette enfant qui a présenté d'abord une protidémie très basse, puis une néphrite peu de jours après ; enfin retenons aussi la notion d'équilibre alimentaire qui a une action incontestable sur la protidémie.

De plus, il existe un équilibre entre tous les protides de l'organisme et il est bien probable que le taux de la protidémie se rétablisse aux dépens des tissus.

Cependant il faut signaler cette légère diminuion de la valeur des globulines qui entraîne une augmentation du rapport S/G.

Si l'état actuel des enfants n'est pas inquiétant, l'avenir doit être réservé, car l'organisme finira par souffrir de cette déperdition de matière albuminoïde, et nous ne savons pas non plus comment il sera capable de réagir vis-à-vis des infections et de la tuberculose en particulier.

Vu et approuvé.
Le Président du Jury :
VIOLLE

Vu et approuvé.
Le Doyen :
L. CORNIL

Vu et permis d'imprimer
Aix, le 2 avril 1943.
Le Recteur :
MARTINO

Bibliographie

ACHARD (Ch.). — Troubles des échanges nutritifs. Masson, Paris 1926.

ALQUIER (J.). — Les aliments de l'homme. *Revue de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire*, 1906.

ALQUIER (J.). — Analyse élémentaire des substances végétales. *American journal of disease of children* : Besoins en protéines chez les enfants, 1921.

ARTHUS. — Chimie physiologique.

AYRIGNAC. — Contribution à l'étude de la ration protéique en régime normal. Thèse, Paris, 1933.

BABONNEIX. — Les régimes chez l'enfant. Paris, 1936.

BABONNEIX et Mme SIGUIER. — L'équilibre alimentaire chez le nourrisson normal. *Archives de Médecine des Enfants*, 1940.

BEAUSSART, FEUILLET, SECQUES. — Troubles biologiques latents par restriction alimentaire. *Presse Médicale*, 1943.

BIERRY (H.). — Les protéines dans les conditions normales et pathologiques. Compte rendu de l'Académie des Sciences, 1937.

BIGWOOD (E.-J.). — L'alimentation rationnelle de l'homme normal en Belgique. Bruxelles, 1937.

BIGWOOD (E.-J.) et ROOST (C.). — L'alimentation rationnelle et les besoins énergétiques d'une population ouvrière. *Publication de l'Institut*, Solvay, 1934.

BIGWOOD (E.-J.). — Des méthodes physiologiques objectives d'appréciation des états de pré-carence. Exposé annuel de biochimie. Polonovski, 1942.

BINET (L.). — Les facteurs internes de croissance. *Presse Médicale*, 1934.

BLACK (A.). — Effets des protéines et de l'exercice à différents âges sur le métabolisme basal. *Journal de la Nutrition*, 1939.

BOUTARIC (A.). — Commentaire sur diverses études récentes des protéines du sérum. Compte rendu de la Société de Biologie, 1939.

BURNET (Et.). — Alimentation en Tunisie. Société des Nations et organisation sociale de l'alimentation humaine dans : « La science de l'alimentation en 1937 ».

CATHALA. — Les régimes déséquilibrés et les conséquences pathologiques de la 1re enfance. Paris, 1938.

CAUSSADE (L.). — Les régimes de l'enfant normal à tous les âges. *Revue d'Hygiène et de Médecine Sociales*, 1937.

COUARD (P.). — Valeur nutritive des aliments de remplacement. *Vie Médicale*, 1940.

CIAUDO (P.). — Technique de Chimie Médicale en usage au laboratoire de la Conception, à Marseille, 1942.

CODOUNIS (A.). — La protidémie et la pression osmotique des protides. Paris, 1941.

Codevelle (F.). — La sous-alimentation collective en temps de guerre. *Revue du Service de Santé Militaire*, 1937.

Commission du Comité National de l'Enfance. — Alimentation des enfants et des adolescents de 4 à 18 ans. *Journal de Médecine de Paris*, 1937.

Cornil (L.). — Les maigreurs. *Journal des Praticiens*, juin 1938.

Cornil (L.). — Les acides aminés indispensables, les paravitamines. *Journal des Praticiens*, 1941.

Cornil et Schachter (M.). — La maigreur constitutionnelle. *Progrès Médical*, juillet 1938.

Cornil (L.) et Schachter (M.). — Les échanges métaboliques au cours des maigreurs endogènes. *Arch. de Méd. Gén. et Colon.*, 1939.

Cornil (L.) et Schachter (M.). — Les maigreurs par déficience alimentaire. L'œdème de carence. *Marseille-Médical*, mai 1942.

Couturat (J.). — Les rations des malades. *Paris-Médical*, 1940.

Daumas (A.). — Le sangs, le liquide céphalo-rachidien, les liquides des séreuses.

Debré (R.) et Lesné (E.). — Données essentielles de diététiques qui doivent être rappelées dans les circonstances présentes. *Journal de Médecine de Paris*, 1940.

Decourt (J.). — Les ostéopathies de carence : l'hypocalcie vertébrale. *Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 25 octobre 1935.

Desgrez (A.) et Bierry (H.). — Rations alimentaires et vitamines. Compte rendu de l'Académie des Sciences, 1921.

Desgrez (A.) et Bierry (H.). — Equilibre azoté et hydrates de carbone de la ration alimentaire.

Desgrez (A.) et Bierry (H.). — Aliments et rations alimentaires. *Traité de Physiologie de Roger et Binet*, t. II, 1926.

Dorlencourt. — L'alimentation de l'enfant à l'adulte. Comité National de l'Enfance, 1936.

Extrait du Bulletin de l'Académie de Médecine. — Enquête de nutrition clinique, biologique et alimentaire sur un groupe de sujets sous-alimentés, en mars 1941.

Gaducheau (A.). — *Bulletin de la Société des Pathologies Exotiques*, 1925.

Gaducheau (A.). — Alimentation de l'homme moderne ; évolution de l'alimentation humaine. *Presse Médicale*, 1937.

Gautier. — L'alimentation et le régime chez l'homme sain ou malade. Paris, 1904.

Glass. — Protéines pathologiques. *Presse Médicale*, 1940.

Giraud (P.). — Influence des restrictions alimentaires sur la santé des enfants de la ville de Marseille. *Archives de Médecine Générale et Coloniale*, 1942.

Gounelle (H.), Bachet (M.), Sassier (R.) et Marche (J.). — Sur des cas groupés d'œdèmes de dénutrition. Etudes étiologique, clinique et biologique. *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 11 juillet 1941.

Hanns (A.). — Les protéines dans l'alimentation humaine. Clinique de Paris, 1939.

Lafon (M.). — Données récentes relatives aux acides aminés indispensables dans la science de l'alimentation en 1937.

LANG (K.). — Possibilité de contrôle des protéines du sérum par le régime. *Biochem Ztschr.*, 1937.

LAROCHE (G.), BOMPARD (E.) et TRÉMOLIÈRES (J.). — A propos de huit cas d'œdème par carence alimentaire. *Bull. Soc. Méd. Hôp*, Paris, juillet 1941.

LAROCHE (G.). — Œdèmes par déséquilibre alimentaire dans « les maladies actuelles ». Noël Fiessenger, 1942.

LECOQ (R.). — Les aliments et la vie. Paris, 1929.

LECOQ (R.). — Les maladies par carence. Paris, 1922.

LECOQ (R.). — Déséquilibre alimentaire et nutritif 1938.

LENOIR ET RICHET. — Alimentation durant l'époque de la puberté. *Science de l'Alimentation*, 1937.

LEREBOULLET (P.). — Le rationnement des enfants. *Paris-Médical*, 1940.

LEREBOULLET (P.). — Manuel de puériculture.

LESNÉ (E.). — Conseils pour corriger l'insuffisance de l'alimentation (spécialement chez les enfants) fixée par les cartes de rationnement en utilisant les aliments non rationnés. *Journal de Médecine de Paris*, 1940.

LESNÉ et DREYFUS-SÉE. — Alimentation des enfants depuis l'âge de 2 ans jusqu'à la puberté. Paris, 1937.

Mme LÉVY. — Etude sur le taux des protéines du sérum sanguin des nourrissons eczémateux. *Thèse*, Paris 1928.

MAASE et ZONDEK. — *Das Hungerœdem*, Leipzig, 1920.

MACHEBŒUF et TAYEAU (F.). — Nature des albumines du sérum chez des malades atteints de névrose lipoïdique ; rôle dans la pathogénie des œdèmes. Compte rendu de la Société de Biologie, 1939.

MASSON (R.). — Les facteurs alimentaires de croissance chez l'enfant. Thèse, Paris, 1939.

MASSIAS (Ch.). — Les maigreurs. *Revue Française de l'Extrême-Orient*, 1939.

MATHIEU. — Rations alimentaires des nourrissons et des enfants. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* (*Pédiatrie*).

MAURIAC, LAVAL, NOMMAYOU et LÉGER. — Les œdèmes par déséquilibre alimentaire. *Paris-Médical*, 1941.

MELNICK (D.) et COWGILL (G.-R.). — Problème de l'hypoprotéinémie. *Yale J. Biol. et Med.*, 1937.

MESSERLI. — A propos de l'hygiène alimentaire de l'enfance. *Revue d'Hygiène et de Médecine préventive*, 1937.

NOBÉCOURT. — Traité des maladies des enfants.

PARISOT (J.) et DROUET (P.-L.). — Conditions d'alimentation des étudiants de l'Université de Nancy. *Revue d'Hygiène et de Médecine Sociales.*

PETERS et EISMANN. — Protéines du sérum dans les maladies autres que les maladies des reins. *American Journal of Medical Science*, 1933.

POLONOVSKI. — Eléments de biochimie médicale. Paris, 1941.

POLONOVSKI. — Exposés annuels de bio-chimie médicale, 1939.

POMIANE (E. de). — La technique culinaire actuelle et les aliments de remplacement. 1942.

Publication de la Société des Nations. — Rapport sur les bases physiologiques de l'alimentation. Genève, 1936.

Randoin (L.). — Le questionnaire des enquêtes nationales sur l'alimentation. *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire*, 1937.

Randoin (L.). — Données récentes sur l'alimentation. Paris, 1937.

Randoin (L.) et Alquier (J). — Reproduction. Croissance et équilibre alimentaire. Compte rendu de l'Académie des Sciences, 1926.

Randoin (L.) et Rossier (A.). — Régime, vitamines et équilibre alimentaire. Paris, 1942.

Randoin (L.) et Simonnet (H.). — Le problème de l'alimentation. Les données et les inconnus du problème alimentaire. 1927.

Randoin (L.) et Simonnet (H.). — Le problème alimentaire envisagé au point de vue des rapports existant entre les substances élémentaires fondamentales et les substances énergétiques. Compte rendu de l'Académie des Sciences, 1924.

Rathery (F.). — Les rations des malades. *Paris-Médical*, 1940.

Ribadeau-Dumas. — Les hypotrophies d'origine alimentaire. *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 1932.

Ribadeau-Dumas. — Action de l'alimentation actuelle sur les échanges salins chez l'enfant. *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux*, 1943.

Richet (C.) et Richet (G.). — Les régimes de l'adolescence et de la puberté. Paris, 1943.

Roche (J.). — Protides. Paris, 1938.

Roche (A.). — Inanition protéique, réserves azotées et constitution des protéines musculaires. Thèse, Marseille. 1933.

Roche, Olmer et Samuel. — Etude comparée des protéines du liquide d'ascite et des protéines du sérum. *Bulletin de la Société de Chimie Biologique*, 1939.

Rordorf (R.). — Sull'œdemo da fame. *Studium, Rivista Medica*, septembre 1932.

Schachter. — Des aspects cliniques de la sous-alimentation des collectivités. 1942.

Terroine. — Le métabolisme de l'azote. Paris, 1936.

Terroine et Valla. — Valeur comparée des différents aliments protéiques dans la croissance. *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire*, 1933.

Wintsch (J.). — Alimentation insuffisante chez l'enfant. *Médecine Scolaire*, 1937.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.